BULLETIN du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

36

N° 42 MARS-AVRIL 1972

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Directeur : Pr M. Vachon.

Comité directeur : Prs Y. Le Grand, C. Lévi, J. Dorst.

Rédacteur général : Dr. M.-L. Bauchot.

Secrétaire de rédaction : Mme P. Dupérier.

Conseiller pour l'illustration : Dr. N. Hallé.

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 35 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges,** à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro,** à la Librairie du Muséum 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction,** au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements :

Abonnement Général : France, 260 F ; Étranger, 286 F.
Zoologie : France, 200 F ; Étranger, 220 F.
Sciences de la Terre : France, 50 F ; Étranger, 55 F.
Sciences de l'Homme : France, 45 F ; Étranger, 50 F.
Botanique : France, 40 F ; Étranger, 44 F.
Sciences Physico-Chimique : France, 15 F ; Étranger, 16 F.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, nº 42, mars-avril 1972, Zoologie 36

Compléments à l'étude morphologique de quelques Nématodes Héligmosomes parasites de Rongeurs et de Ruminants

par Marie-Claude Durette-Desset *

Résumé. — I. Étude du synlophe de deux espèces parasites de *Capromys* à Cuba :

— *Pseudoheligmosomum howelli* Vigueras, 1934. La carène est soutenue par l'arête ventrale gauche hypertrophiée, l'arête dorsale adjacente étant petite.

— *Paraheligmonella cubaensis* (Vigueras, 1943), est la seconde espèce du genre parasite d'Échimyidé néotropical. Le synlophe de ce genre est très proche de celui du genre *Heligmonella* Mönnig, 1927, parasite de Rongeurs éthiopiens et de Lagomorphes paléarctiques.

II. Étude du synlophe de deux espèces de Nématodes Héligmosomes appartenant au genre *Impalaia* : *I. tuberculata* Mönnig, 1923, et *I. nudicollis* Mönnig, 1931, parasites de Ruminants.

Le synlophe est caractérisé par des arêtes orientées perpendiculairement à la paroi du corps et subégales. Il est tout à fait comparable à celui du genre *Ortleppstrongylus* Durette-Desset, 1970, parasite de Bathyergidés, ce que nous interprétons comme un phénomène de capture du genre *Ortleppstrongylus* par les Ruminants.

Abstract. — *Additional notes to the morphological study of some Nematodes Heligmosomidae from Rodents and Ruminants.*

I. Study of the synlophe of two species parasites of *Capromys* in Cuba :

— *Pseudoheligmosomum howelli* Vigueras, 1934, is characterised by a very developped left-ventral ridge and a small left-dorsal ridge.

— *Paraheligmonella cubaensis* (Vigueras, 1943) is the second species of the genus parasite of a neotropical Echimyidae. The synlophe of this genus is very similar to that of the genus *Hegilmonella* Mönnig, 1927, parasite of ethiopian Rodents and palearctic Lagomorpha.

II. Study of the synlophe in the genus *Impalaia* Mönnig, 1923 (Nematoda Heligmosomidae).

In the genus *Impalaia* main characteristics of synlophe are longitudinal cuticular ridges being perpendicular to body wall and subequal in size.

It is very similar to the synlophe found in the genus *Ortleppstrongylus* Durette-Desset, 1970, which is a parasite of Bathyergidae Rodents. We assume that this similarity is due to the adaptative potentiality of the genus *Ortleppstrongylus* in Ruminants.

---

* *Laboratoire de Zoologie (Vers) associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.*

I. — Étude du synlophe de deux Nématodes Héligmosomes parasites de *Capromys* à Cuba : *Pseudoheligmosomum howelli* Vigueras, 1934, et *Paraheligmonella cubaensis* (Vigueras, 1943)

Le docteur V. Barus, de l'Institut de Parasitologie de Prague, a eu l'amabilité de nous confier des spécimens de Nématodes Héligmosomes, parasites de deux *Capromys* à Cuba, ce qui nous a permis de faire une étude de leur synlophe.

Pseudoheligmosomum howelli Vigueras, 1934

Matériel : plusieurs ♂ et ♀.

Hôte : *Capromys prehensilis* Poepping.

Origine géographique : Sierra del Rosario, Cuba.

Étude du synlophe. Chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement par 17 arêtes cuticulaires qui naissent pour la plupart en arrière de la vésicule céphalique.

En coupe transversale au milieu du corps, on compte cinq arêtes dorsales, dix arêtes ventrales, deux arêtes gauches — l'arête ventrale gauche est hypertrophiée tandis que l'arête dorsale adjacente est de même taille que les autres dorsales.

Les arêtes ventrales sont subégales entre elles et moins développées que les dorsales.

La portion cuticulaire ventrale droite est dépourvue d'arêtes (fig. 1, B).

Les arêtes dorsales qui apparaissent interrompues à un faible grossissement sont en fait festonnées (fig. 1, H). Les arêtes sont orientées de la droite vers la gauche pour les deux faces (fig. 1, B).

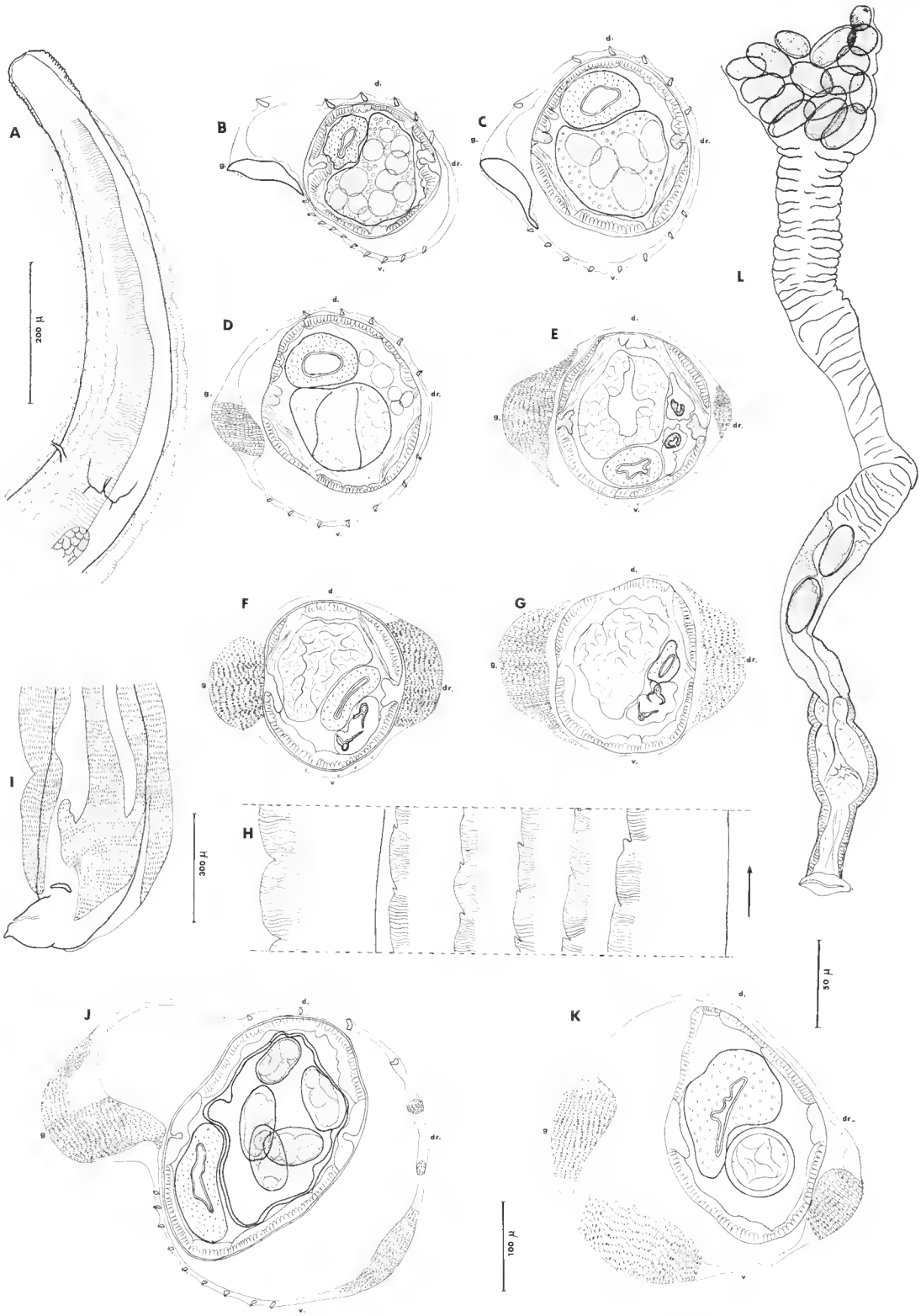
Chez les deux sexes, il existe des modifications du synlophe dans la partie postérieure du corps.

Chez le mâle, au-dessus de la bourse caudale et sur 300 μ environ, les arêtes cuticulaires ont disparu, mais, sur les deux faces latérales, la cuticule s'épaissit considérablement en formant des stries très marquées et très proches les unes des autres. En coupe transversale, ces stries sont orientées perpendiculairement à la paroi du corps (fig. 1, D, E, F, G). Chez la femelle, à 600 μ environ en avant de la vulve, la plupart des arêtes disparaissent, les arêtes latérales et certaines ventrales s'anastomosent entre elles et forment des « cordons » cuticulaires épais où les stries, comme chez le mâle, sont orientées perpendiculairement à la paroi du corps (fig. 1, J, K). Ces cordons disparaissent au niveau de la vulve (fig. 1, I).

Fig. 1. — *Pseudoheligmosomum howelli* Vigueras, 1934.

A, ♀, extrémité antérieure, vue latérale gauche, naissance des arêtes cuticulaires ; B, C, D, E, F, G, ♂, coupes transversales, successivement au milieu du corps, à 500 μ, 400 μ, 300 μ, 200 μ, 50 μ, en avant de la bourse caudale ; H, ♂, détail des arêtes cuticulaires festonnées, vue dorsale ; I, ♀, extrémité postérieure, formation des « cordons » cuticulaires ; J, K, ♀, coupes transversales, successivement au milieu du corps et au-dessus du niveau de la vulve ; L, ♀, ovéjecteur disséqué.

A, L, éch. : 200 μ ; B, C, D, E, F, G, J, K, éch. : 100 μ ; H, éch. : 50 μ ; I, éch. : 300 μ.


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
d.
g.
dr.
v.
200 µ
300 µ
100 µ
50 µ

Femelle : nous donnons un dessin de l'ovéjecteur disséqué pour mettre en évidence la portion distale de l'utérus fortement rétrécie (fig. 1, L).

Discussion. *Pseudoheligmosomum howelli* est l'espèce monotypique du genre *Pseudoheligmosomum* Vigueras, 1934. Le synlophe est à première vue très original car la carène n'est soutenue que par l'arête ventrale gauche hypertrophiée, l'arête dorsale adjacente étant petite. Cependant, d'autres caractères — présence de la carène, arêtes dorsales subégales plus développées mais moins nombreuses que les ventrales, séries de bosses cuticulaires non alternées, côte dorsale profondément divisée — rapprochent ce genre du genre *Sciurodendrium* Durette-Desset, 1971, parasite de Sciuridés néotropicaux.

Notons pourtant que le caractère de la côte 4, plus longue que la côte 5, s'observe dans le genre *Brevistriata* Travassos, 1937, parasite de Sciuridés orientaux, et non dans le genre *Sciurodendrium*.

Paraheligmonella cubaensis (Vigueras, 1943)

(= *Longistriata cubaensis* Vigueras, 1943)

Matériel : plusieurs ♂ et ♀.

Hôte : *Capromys pilorides* (Say).

Origine géographique : Jococllanos (Malanzas), Cuba.

Étude du synlophe. Le corps est parcouru longitudinalement par onze arêtes cuticulaires chez le mâle, douze chez la femelle. Il existe parfois une petite arête supplémentaire dans la partie antérieure du corps. Les arêtes naissent pour la plupart sur le bord postérieur de la vésicule céphalique et disparaissent à 500 μ environ en avant de la bourse caudale chez le mâle, à différents niveaux chez la femelle, comme l'indiquent les figures 2, A, B, C, D.

En coupe transversale au milieu du corps, on compte quatre arêtes dorsales festonnées chez la femelle (fig. 2, G), trois chez le mâle, six arêtes ventrales et deux arêtes latérales plus développées que les autres arêtes.

Le gradient de taille des arêtes est tel que droite > gauche pour les deux faces (fig. 2, H, I).

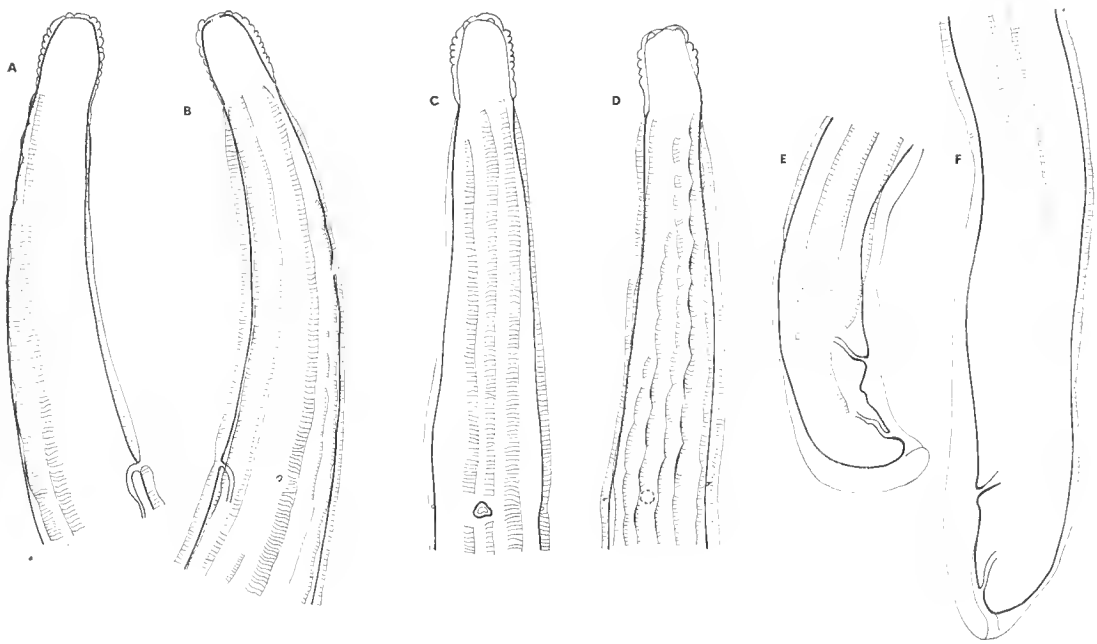
Les arêtes sont orientées de la ligne ventrale-droite vers la ligne dorsale-gauche, pour les deux faces (fig. 2, H, I).

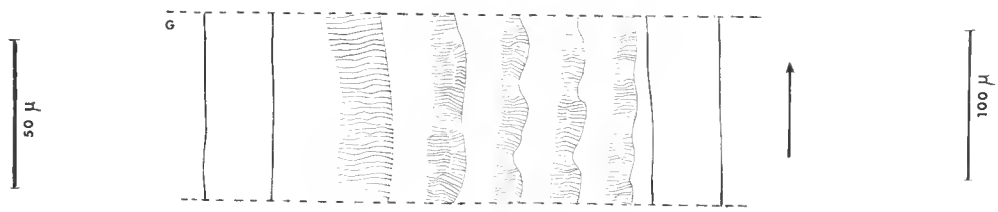
Discussion. Nous rangeons cette espèce dans le genre *Paraheligmonella* Durette-Desset, 1971, Heligmonellinae, caractérisé par un nombre peu élevé d'arêtes cuticulaires (moins de 14), des arêtes latérales fortes, des arêtes dorsales discontinues. Ce genre, connu

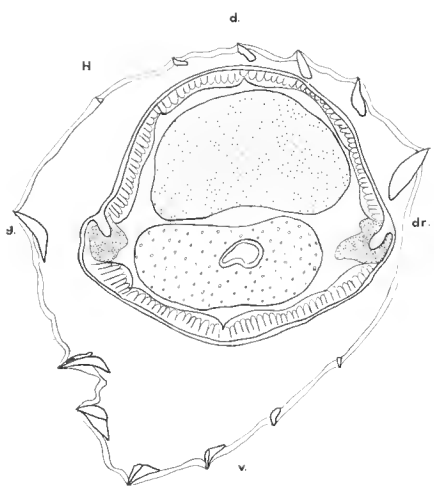
Fig. 2. — *Paraheligmonella cubaensis* (Vigueras, 1943).

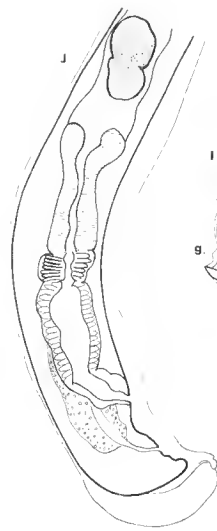
A, ♀, extrémité antérieure, naissance des arêtes cuticulaires, vue latérale droite ; B, *id*, vue latérale gauche ; C, *id*, vue ventrale ; D, *id*, vue dorsale ; E, ♀, extrémité postérieure, disparition des arêtes cuticulaires, vue latérale droite ; F, *id*, vue latérale gauche ; G, ♀, détail des arêtes cuticulaires festonnées, vue dorsale ; H, ♀, coupe transversale au milieu du corps ; I, ♂, *id* ; J, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite.

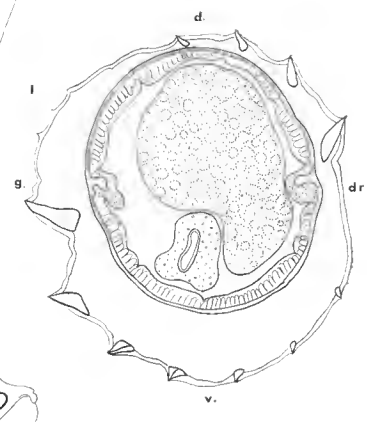
A, B, C, D, E, F, J, éch. : 100 μ ; G, H, I, éch. : 50 μ.


A
B
C
D
E
F


G
50 µ
100 µ


H
d.
g.
dr.
v.


J


I
d.
g.
dr.
v.

chez un autre Échimyidé néotropical, est proche du genre *Heligmonella* Mönnig, 1927, parasite de Rongeurs éthiopiens et de Lagomorphes paléarctiques.

II. — Étude du synlophe du genre *Impalaia* Mönnig, 1923 (Nématode Héligmosome)

Nous devons à l'obligeance du Docteur Verster, que nous remercions vivement, l'envoi de quelques spécimens de deux espèces d'Héligmosomes du genre *Impalaia* Mönnig, 1923.

Ce genre, ainsi que le genre proche *Anthostrongylus* Croveri, 1929, ne comprend que des espèces parasites de Ruminants. Ce fait rend l'étude du synlophe particulièrement intéressante ; en effet, alors que la totalité des Héligmosomes parasitent des Mammifères issus de la lignée Proto-insectivora, ces deux genres sont parasites de Mammifères issus des Protocreodonta.

Impalaia tuberculata Mönnig, 1923

Matériel : un fragment postérieur de ♀ (matériel type).

Hôte : *Aepyceros melampus* Lichtenstein.

Localisation : intestin.

Origine géographique : Transvaal, Afrique du Sud.

Étude du synlophe. Le corps est parcouru longitudinalement par seize arêtes cuticulaires qui disparaissent au niveau du vestibule. En coupe transversale au milieu du corps, ces arêtes sont orientées perpendiculairement à la paroi. On compte sept arêtes dorsales, sept arêtes ventrales subégales entre elles et deux arêtes latérales légèrement plus petites que les autres arêtes (fig. 3, E).

Impalaia nudicollis Mönnig, 1931

Matériel : 1 ♂, 10 ♀ (Paratypes).

Hôte : *Damaliscus albifrons* Burchell.

Localisation : intestin grêle.

Origine géographique : Orange — Free State, Afrique du Sud.

Étude du synlophe. Le corps est parcouru longitudinalement par seize arêtes cuticulaires qui naissent à différents niveaux en arrière de la vésicule céphalique (fig. 3, B) et disparaissent en avant de la bourse caudale chez le mâle, au niveau de la trompe chez la femelle.

En coupe transversale au milieu du corps, la pointe des arêtes est orientée perpendiculairement à la paroi. On compte sept arêtes dorsales, sept arêtes ventrales subégales et deux arêtes latérales nettement plus petites que les autres arêtes (fig. 3, C).

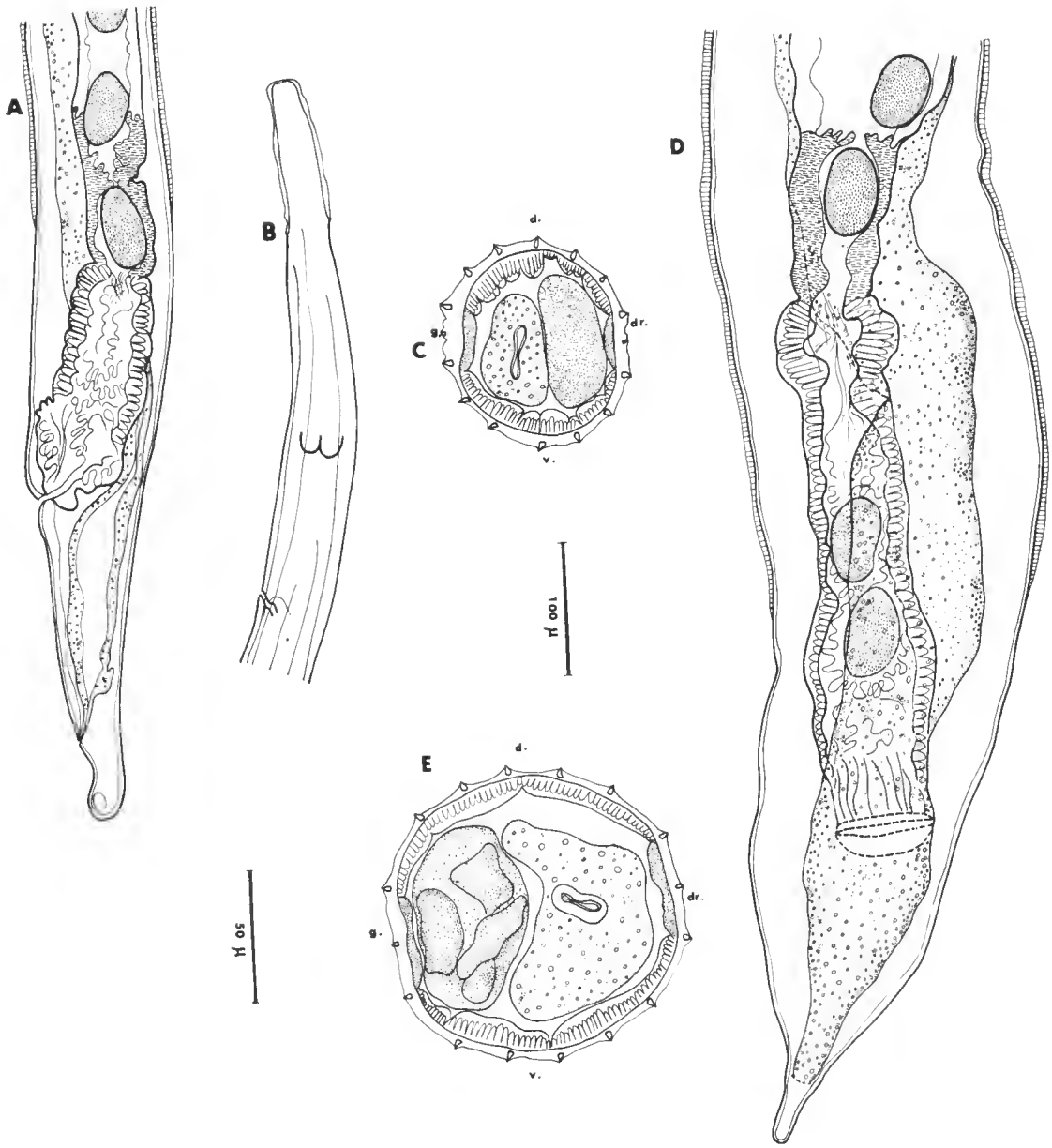


Fig. 3. — A, B, C : *Impalaia nudicollis* Mönnig, 1931. A, ♀, extrémité postérieure, vue latérale gauche ; B, ♂, extrémité antérieure, vue latérale gauche, naissance des arêtes cuticulaires ; C, ♂, coupe transversale au milieu du corps.

D, E : *Impalaia tuberculata* Mönnig, 1923. D, ♀, extrémité postérieure, vue dorsale ; E, ♀, coupe transversale au milieu du corps.

A, B, D, éch. : 100 µ ; C, E, éch. : 50 µ.

Discussion. Le synlophe de ces deux espèces est tout à fait comparable à celui du genre *Ortleppstrongylus* Durette-Desset, 1970.

Ce sont les deux seuls genres d'Héligmosomes chez lesquels les arêtes sont orientées perpendiculairement à la paroi du corps.

Nous l'interprétons comme une capture du genre *Ortleppstrongylus* (parasite de Bathyergidés) par les Ruminants, en remarquant que la localisation géographique du genre *Impalaia* est relativement étroite, puisqu'il n'a été jusqu'à présent décrit qu'en Afrique du Sud.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Croveri, F., 1929. — Un nuovo strongylide : *Anthostrongylus somalilensis* Croveri, 1917 (n. g. n. s.). Parasita dei dromadari somali e la strongylosi intestinale epizootica dei dromadari « Ber Cursu ». *Arch. Ital. Sc. Med. Colon. Tripoli*, **10** : 143-170.

Durette-Desset, M. C., 1970. — Affinités de l'Héligmosome *Ortleppstrongylus bathyergi* (Ortlepp, 1939) n. gen., n. comb., avec les Trichostrongylides Molineinae. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **42** (2) : 415-418.

— 1971. — Essai de classification des Nématodes Héligmosomes. Corrélations avec la paléobiogéographie des hôtes. *Mém. Mus. Hist. nat., Paris*, sér. A, Zool., **69**, 125 p.

Mönnig, H. O., 1923. — South African Parasitic Nematodes. *9th a 10th, Rep. Dir. Vet. Educ. a. Res.* : 435-478.

— 1927. — On a new *Physaloptera* from an eagle and a *Trichostrongyle* from the cane rat, with notes on *Polydelphis quadricornis* and the genus *Spirostrongylus*. *Tr. Roy. Soc. South Africa*, **14** (3) : 261-265.

— 1931. — Wild antelopes as carriers of Nematode parasites of domestic ruminants. Part. II. 17th Rep. Dir. Vet. Serv. Pretoria : 233-254.

Travassos, L., 1937. — Revisao da familia Trichostrongylidae Leiper, 1912. *Monogr. Inst. O. Cruz I*, 512 p.

Vigueras, I. P., 1934. — *Heligmostrongylus howelli* n. sp. (Nematode) parasite de *Capromys pilorides* Say (Rodentia). *Rev. Univ. Habana*, **3** : 127-132.

— 1943. — Un genero y cinco especies nuevas de helminthos cubanos. *Rev. Univ. Habana*, **46-48** : 1-42.

Manuscrit déposé le 1er avril 1971.

Bull. Mus. Hist. nat., Paris, 3e série, no 42, mars-avril 1972, Zoologie 36 : 501-508.

Achevé d'imprimer le 15 octobre 1972.

IMPRIMERIE NATIONALE

2 564 001 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **42** (2) : 301-304.

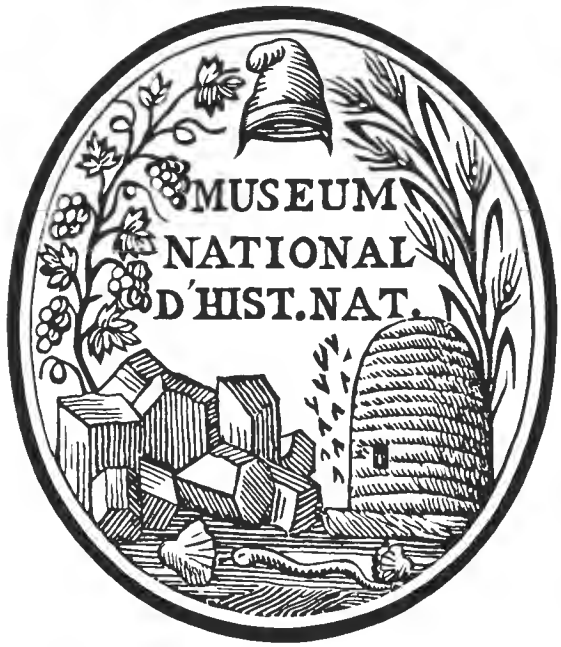
Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.


MUSEUM
NATIONAL
D'HIST.NAT.